

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-137638

(43)Date of publication of application : 26.05.1998

(51)Int.Cl.

B05B 11/00
B65D 47/34
B65D 83/76

(21)Application number : 08-320804

(71)Applicant : TOYO SEIKAN KAISHA LTD

(22)Date of filing : 15.11.1996

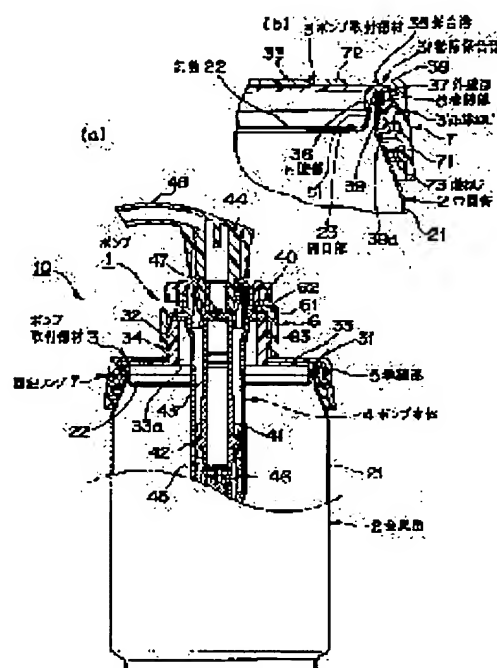
(72)Inventor : NEMOTO SATORU
HORI NAGAAKI
NANJIYOU HIROSHI
MIYAMATSU NOBUNORI

(54) PUMP AND METAL CAN WITH PUMP

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To facilitate pump replacing work and the reuse of it by a method in which a pump main body is made to be replaced easily to a metal can through a pump fixing member, and the fixing member is made to be combined freely attachably/detachably with a binding part on the periphery of the end part of the can.

SOLUTION: A pump main body 4 which is fixed freely attachably/detachably through a pump fixing member 3 is provided, and the member 3 is combined with a clamp part 5 on the periphery of the end part of a metal can 2. The fixing member 3 is constituted from a roof part 33, a binding part 31, and a pump fixing cylinder 32, and a fixing ring 7 is screwed to the outside of the outer wall part 37 of the binding part 31. In metal can 2 replacing work, the binding part 31 at the lower end of the fixing member 3 is separated from the clamp part 5. The ring 7 is turned to remove the screw bond between it and the outside of the outer wall part 37, the ring 7 is removed from the outer wall part 37, and the binding part 31 is removed by pulling it upward.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

Best Available Copy

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-137638

(43) 公開日 平成10年(1998) 5月26日

(51) Int.Cl.⁹

識別記号

F I

B 0 5 B 11/00

1 0 1

B 0 5 B 11/00

1 0 1 D

B 6 5 D 47/34

B 6 5 D 47/34

B

83/76

83/00

K

審査請求 未請求 請求項の数7 F D (全 6 頁)

(21) 出願番号

特願平8-320804

(22) 出願日

平成8年(1996)11月15日

(71) 出願人 000003768

東洋製罐株式会社

東京都千代田区内幸町1丁目3番1号

(72) 発明者 根本 悟

東京都豊島区南大塚1-30-8

(72) 発明者 堀 修彰

神奈川県横浜市西区西戸部町2-206

(72) 発明者 南上 弘志

神奈川県茅ヶ崎市高田1-3-39

(72) 発明者 宮松 順憲

神奈川県綾瀬市深谷5675-1, C-505

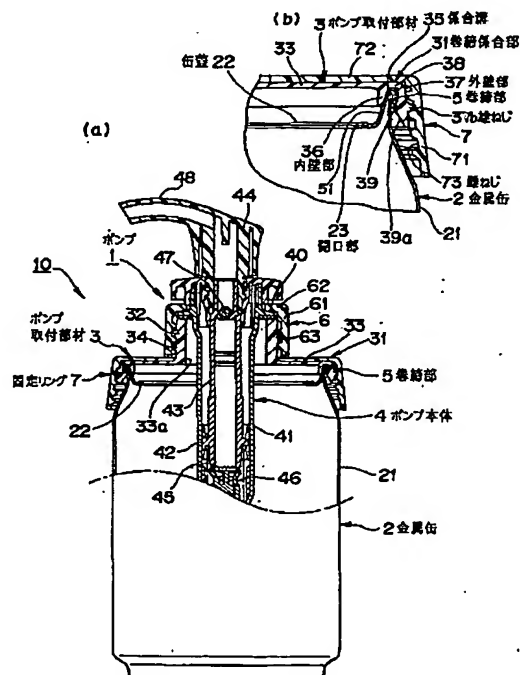
(74) 代理人 弁理士 世良 和信 (外2名)

(54) 【発明の名称】 ポンプおよびポンプ付き金属缶

(57) 【要約】

【課題】 容器として金属缶を用いることにより、ポンプ本体の付け替え作業が容易で、しかも再利用しやすいポンプ付き容器を提供する。

【解決手段】 ポンプ取付部材3を介してポンプ本体4を金属缶2に対して付け替え自在とし、ポンプ取付部材3を金属缶2の缶端部周縁の巻締部5に着脱自在に係合する構成とした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】ポンプ取付部材を介してポンプ本体を金属缶に対して付け替え自在とし、

前記ポンプ取付部材は金属缶の缶端部周縁の巻締部に着脱自在に係合する構成としたことを特徴とするポンプ。

【請求項2】ポンプ取付部材は巻締部の上端部に係合する係合溝を有し、該係合溝の外壁部内周に巻締部の下端部に係合する抜け止め突起が設けられていることを特徴とする請求項1に記載のポンプ。

【請求項3】外壁部の外周に雄ねじが設けられ、該雄ねじにねじ結合される雌ねじを有する固定リングを設けたことを特徴とする請求項2に記載のポンプ。

【請求項4】外壁部には、該外壁部を開閉自在とするスリットが設けられていることを特徴とする請求項3に記載のポンプ。

【請求項5】固定リングはテーパねじであることを特徴とする請求項3または4に記載のポンプ。

【請求項6】外壁部に離脱操作用の突出片部を備えていることを特徴とする請求項1または2に記載のポンプ。

【請求項7】請求項1乃至6の内のいずれか一の請求項に記載のポンプと、該ポンプが取り付けられた金属缶と、を備えたことを特徴とするポンプ付き金属缶。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、たとえばシャンプーやリンス等の液状の内容物を容器から吐出するポンプに関し、特に容器として金属缶に適用されるポンプおよびこのポンプが取り付けられるポンプ付き金属缶に関する。

【0002】

【従来の技術】従来のこの種のポンプが取り付けられる容器としては、一般的にプラスチック容器が用いられている。すなわち、プラスチック容器の開口部に、キャップを介してポンプが着脱自在に取付けられ、ポンプの下端がプラスチック容器の開口部から容器内に挿入されている。

【0003】内容物を使いきって容器が空になったら、使用済みの容器からポンプを取り外し、新たな詰め替え用容器にポンプを付け替えて再使用するようになっていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上記した従来のプラスチック容器の場合には、ポンプの付け替え作業時に詰め替え用容器のキャップを外す必要があり手間がかかる。

【0005】また、付け替えた後は詰め替え用容器のキャップは不要で、キャップが無駄になる。さらに、プラスチック容器は処分が困難で再資源化が不利であった。

【0006】本発明の目的は、容器として金属缶を用いることにより、ポンプの付け替え作業が容易でしかも再

利用しやすいポンプおよびポンプ付き金属缶を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明にあつては、ポンプ取付部材を介してポンプ本体を金属缶に対して付け替え自在とし、前記ポンプ取付部材は金属缶の缶端部周縁の巻締部に着脱自在に係合する構成としたことを特徴とする。

【0008】金属缶の付け替え作業は、使用済みの金属缶からポンプ本体を取り外し、詰め替え用の金属缶の缶蓋を開口し、その缶端部の巻締部にポンプ取付部材に係合させてポンプを付け替える。

【0009】容器として金属缶を用いることによって、従来のプラスチック容器のようにキャップを取り外す必要はなく、開口作業を容易にできる。

【0010】また、金属缶は再資源化が簡単にできる。

【0011】上記ポンプ取付部材は巻締部の上端部に係合する係合溝を有し、この係合溝の外壁部内周に巻締部の下端部に係合する抜け止め突起が設けられていることが好適である。

【0012】ポンプ取付部材の取付け作業は、巻締部の上端に係合溝を嵌め込み、外壁部内周の抜け止め突起を巻締部の下端縁に係合することにより、ポンプ取付部材の抜け止めが図られる。

【0013】外壁部の外周に雄ねじが設けられ、該雄ねじにねじ結合される雌ねじを有する固定リングを設けたことを特徴とする。

【0014】固定リングによって外壁部を締め付けておけば、巻締部上端からの係合溝の離脱を確実に防止できる。

【0015】外壁部には、該外壁部を開閉自在とするスリットが設けられていることを特徴とする。

【0016】このようにすれば、係合溝の係合操作が容易で、しかも外壁部を巻締部外周に対してより強固に締め付けることができる。

【0017】固定リングをテーパねじにすれば、巻締部外周に対する外壁部の締め付け力をより強固にすることができる。

【0018】また、固定リングを用いないで外壁部に離脱操作の突出片部を設ければ、突出片部に指を掛けて持ち上げることにより、外壁部を弾性変形させて開き、抜け止め突起を巻締部外周から容易に取り外すことができる。

【0019】本発明のポンプ付き金属缶は、上記ポンプと、このポンプが取り付けられる金属缶と、を備えている。

【0020】

【発明の実施の形態】以下に本発明を図示の実施の形態に基づいて説明する。

【0021】図1および図2には本発明の実施の形態に

係るポンプが取り付けられた金属缶を示している。

【0022】10はポンプ付き金属缶全体を示すもので、ポンプ1と、このポンプ1が取り付けられる金属缶2と、から構成されている。

【0023】ポンプ1は、金属缶2の缶端部にポンプ取付部材3を介して着脱自在に取り付けられるポンプ本体4を有しており、ポンプ取付部材3が金属缶2の缶端部周縁の巻締部5に係合され、ポンプ本体4の下端が金属缶2内に挿入されている。

【0024】金属缶2はいわゆるツーピース缶で、有底円筒状の缶本体21と、この缶本体21の開口端部に巻締め固定される缶蓋22と、から構成され、缶蓋22の外縁端部が巻締部5において全周的に缶本体21の上端部に巻締め固定されている。缶蓋22の開口部23はフルオープンタイプで、ほぼ全面的に開口している。もちろん、全面開口ではなくポンプ本体4が挿入される部分のみ部分的に開口する構成としてもよい。また、図示しないが、開口操作は公知のタブを用いて缶蓋に形成されたスコア線を破断するようになっている。

【0025】金属缶2としては、絞り再絞り加工または絞りしごき加工によるもの、溶接缶、接着缶等種々のタイプの缶が適用可能である。また、シャンプーやリンスは風呂場で使用されるので、サビ対策用に表面に合成樹脂フィルム等のコーティングを施しておくことが好ましい。

【0026】ポンプ取付部材3はポンプ本体4が挿入される環状のキャップ体で、ポンプ本体4が挿入される挿入孔33aを備えポンプ本体4周囲の缶端部を環状に覆うワッシャ状の天板部33と、この天板部33の外縁端部に位置し巻締部5に係合する巻締係合部31と、天板部33の内縁端部に位置しポンプ本体4が固定されるポンプ固定筒32と、から構成されている。

【0027】ポンプ固定筒32は天板部33の内縁端縁から上方に突出する厚肉円筒形状で、その上端面にポンプ本体4外周に張り出す取付フランジ40に係合するようになっている。また、ポンプ固定筒32の外周には固定キャップ6がねじ込まれる雄ねじ34が設けられている。

【0028】固定キャップ6は、ポンプ固定筒32の雄ねじ34が螺合される雌ねじ63が設けられた円筒壁61と、円筒壁61の上端から内向きに張り出す内向きフランジ62とから構成されている。この内向きフランジ62と、ポンプ固定筒32上端との間に取付フランジ40が挟まれて固定されている。

【0029】一方、巻締係合部31には、巻締部5の上端部に係合される下方に開く係合溝35が設けられている。この係合溝35は、巻締部5の内周に係合する内壁部36と、巻締部5の外周に係合する外壁部37と、巻締部5の上端に係合する溝上底壁部38と、から構成されている。

【0030】外壁部37内周には、巻締部5の上端が溝上底壁部38に当接した位置で、巻締部5の下端縁に係合する抜け止め突起39が設けられている。この抜け止め突起39の頂点と外壁部37の下端の間はテーパ状のガイド面39aとなっている。

【0031】また、この実施の形態では外壁部37の外周には固定リング7がねじ込まれ、巻締部5から抜けないように固定している。固定リング7は、下方に向かって徐々に拡張されるテーパ壁71と、テーパ壁71の上端から半径方向内方に向かって延びる内向きフランジ72とから構成されている。外壁部37の外周には雄ねじ37bが設けられ、固定リング7のテーパ壁71内周には雌ねじ73が設けられている。この固定リング7の雌ねじ73はテーパねじであり、巻締部5に対する固定力が高められている。また、外壁部37には、図2(c)に示すように、複数のスリット37aが設けられ、拡張、収縮自在となっている。

【0032】一方、内壁部36の外周は溝上底壁部38から下方に向かって徐々に小径となるように傾斜するテーパ壁となっており、巻締部5の内周面に密接するシール面となっている。巻締部5の内周面51も上端から下方に向かって徐々に小径となるように傾斜する傾斜面となっている。

【0033】ポンプ本体4は、シリンダ41と、このシリンダ41内に往復移動自在に挿入されるピストン42と、ピストン42に下端が連結され上端がシリンダ41の上方に突出するステム43と、このステム43の上端に連結されるノズルヘッド44と、ピストン42を上方に押し上げる方向に付勢するスプリング45と、内容液をシリンダ41内に吸い込む際には開き吐出する際には閉じる吸込弁46と、内容液をシリンダ41内に吸込む際には閉じ吐出する際には開く吐出弁47と、を備えている。

【0034】そして、シリンダ41の上端部に、上記ポンプ取付部材3によって支持される支持フランジ40が設けられている。

【0035】内容液の吸入時には、スプリング45のばね力によってピストン42が押し上げられてシリンダ41内の容積が拡張され吸入弁46が開いて内容液が吸入される。内容液の吐出時には、ノズルヘッド44を押し込むことによってピストン42を下動させる。このピストン42の下動によってシリンダ41内の容積が収縮して吐出弁47が開き、シリンダ41内の内容液が吐出ノズル48を通じて吐出される。

【0036】本実施の形態のポンプ付き金属缶にあっては、図示状態はノズルヘッド44を押し込んでロックしたロック状態であり、使用にあたってはノズルヘッド44のロックが解除され、ノズルヘッド44はスプリング45のばね力によって所定量突出した状態となる。このノズルヘッド44の突出時に、金属缶2内の内容液がシ

リング41内に所定量吸入される。

【0037】吐出操作時には、ノズルヘッド44を押し込んで内容液を吐出する。この吐出操作時の押し込み力は、ポンプ取付部材3を介して金属缶2の巻締部5に伝達され、金属缶2によって受け持たれる。

【0038】金属缶2の付け替え作業は、使用済みの金属缶2の巻締部5からポンプ取付部材3下端の巻締係合部31を離脱させることによって、ポンプ取付部材3にポンプ本体4が固定された状態で取り外す。すなわち、図2に示すように、固定リング7を回転させて巻締係合部31の外壁部37外周とのねじ結合を外し、固定リング7を巻締係合部31の外壁部37から離脱させる。すると、巻締係合部31の外壁部37がスリット37aによって開放自在となり、巻締係合部31を上方に引張ることによって、外壁部37内周の抜け止め突起39が巻締部5外周を簡単に乗り越えて巻締部5から容易に離脱する。

【0039】次に、詰め替え用の金属缶の缶蓋22を開口し、開口部23にポンプ本体4の下端を挿入して、ポンプ取付部材3の巻締係合部31を缶端部の巻締部5に係合させる。巻締係合部31の内壁部36は巻締部5の内周面に当接すると共に、上底壁部38が巻締部5の上端に当接する。この時点では外壁部37は外側に開いており、巻締部5の外周との間には隙間が形成されている。

【0040】次いで固定リング7を外壁部37に嵌め込み、外壁部37の雄ねじ37bにねじ込む。固定リング7をねじ込んでいくと外壁部37が徐々に締められ、最終的に外壁部37内周の抜け止め突起39が巻締部5の下端に係合して、抜け止めが確実になる。また、上下方向の締め込みによって、図1に示すように、内壁部36外周のテーパ面も巻締部5にくさび状に食い込んで密接されシールが確実になる。

【0041】【他の実施の形態】図3には本発明の他の実施の形態が示されている。

【0042】この実施の形態では、上記実施の形態と異なり、固定リング7を用いなくて、巻締係合部31のスナップ係合のみで弾性的に巻締部5に固定するようにしたものである。このようにすれば、固定リング7をねじ込む手間が無くなるので、付け替え作業がより一層簡単になる。

【0043】すなわち、ポンプ取付部材3の巻締係合部31の外壁部37にはスリットが設けられておらず全周的に連続している。したがって、外壁部37内周の抜け止め突起39が巻締部5外周を弾性的に乗り越えて、巻締部5の下端縁に係合する。

【0044】さらに、外壁部37に離脱作用の突出片部37cが設けられている。この突出片部37cを持ち上げることで、抜け止め突起39を巻締部5外周から容易に取り外すことができる。

【0045】その他の構成および作用は上記実施の形態と同一なので、同一の構成部分については同一の符号を付してその説明を省略する。

【0046】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、ポンプ取付部材を介してポンプ本体を金属缶に対して付け替え自在とし、ポンプ取付部材は金属缶の缶端部周縁の巻締部に着脱自在に係合する構成としたので、従来のプラスチック容器のように詰め替え用の容器のキャップを取り外す必要はなく、ポンプの付け替え作業を容易にできる。

【0047】また、プラスチック容器に比べて金属缶は再資源化が簡単にできる利点がある。

【0048】ポンプ取付部材に巻締部上端に係合する係合溝を設け、さらに係合溝の外壁部内周に巻締部下端縁に係合する抜け止め突起を設ければ、巻締部の上端に係合溝にはめ込めばよく、装着作業が容易でしかも外壁部内周に巻締部の下端縁に係合する抜け止め突起を設けることにより、ポンプ取付部材の抜け止めを図ることができる。

【0049】外壁部の外周に雄ねじを設け固定リングをねじ込むようにすれば、巻締部上端からの係合溝の離脱を確実に防止できる。

【0050】外壁部にスリットを設ければ、ポンプ取付部材の係合溝の係合操作が容易で、しかも外壁部を巻締部外周に対してより強固に締め付けることができる。

【0051】固定リングをテーパねじにすれば、巻締部外周に対する外壁部の締め付け力をより強固にすることができる。

【0052】また、外壁部に離脱作用の突出片部を設ければ、突出片部を持ち上げることで、抜け止め突起を巻締部外周から容易に取り外すことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は本発明の一実施の形態に係るポンプ付き金属缶のポンプ固定状態を示すもので、同図(a)は部分断面正面図、同図(b)は巻締部の部分拡大断面図である。

【図2】図2は図1のポンプ付き金属缶のポンプ固定前状態を示すもので、同図(a)は部分断面正面図、同図(b)は巻締部の部分拡大断面図、同図(c)はポンプ取付部材の巻締係合部の外壁部のスリットを示す図である。

【図3】図3は本発明の他の実施の形態に係るポンプ本体付き金属缶のポンプ固定状態の部分断面正面図である。

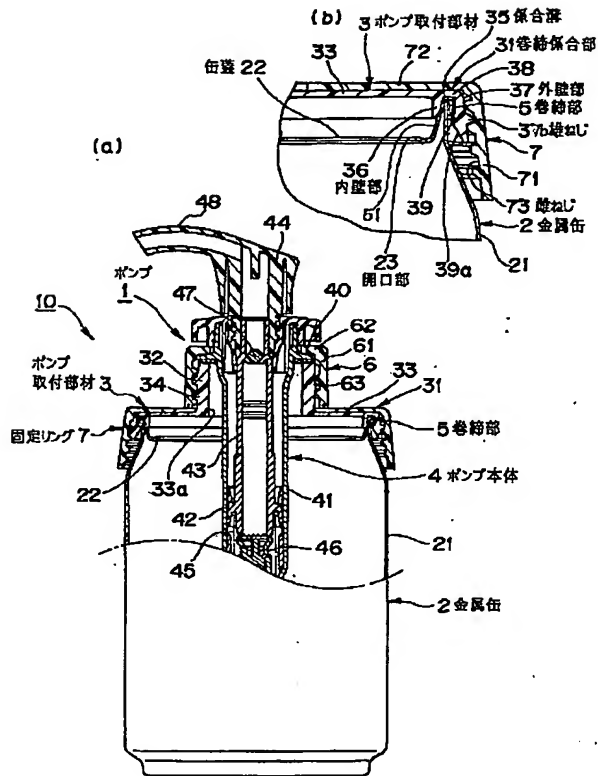
【符号の説明】

- 1 ポンプ
- 2 金属缶
- 3 ポンプ取付部材
- 31 巻締係合部
- 32 ポンプ固定筒（ポンプ固定部）

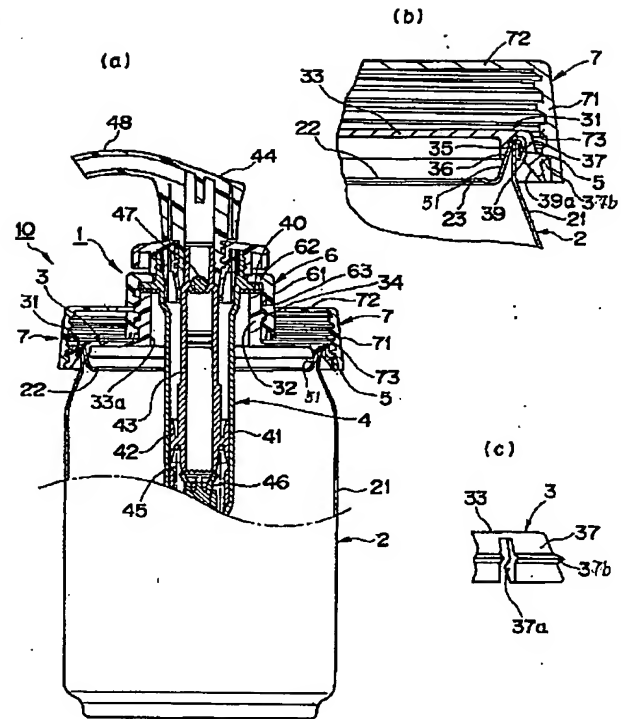
- 33 天板部
- 33a 挿入孔
- 34 雄ねじ
- 35 係合溝
- 36 内壁部
- 37 外壁部
- 37a スリット
- 37b 雄ねじ

- 37c 突出片部
- 38 溝上底壁部
- 39 抜け止め突起
- 4 ポンプ本体
- 40 取付フランジ
- 5 巻締部
- 6 固定キャップ
- 7 固定リング

【図1】



【図2】



【図3】

